

UMWELT-PRODUKTDEKLARATION

nach ISO 14025 und EN 15804+A1

Deklarationsinhaber	Hilti Aktiengesellschaft
Herausgeber	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Programmhalter	Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU)
Deklarationsnummer	EPD-HIL-20210210-IBB1-DE
Ausstellungsdatum	10/11/2021
Gültig bis	09/11/2026




CF-F CT3 Bauschaum

Hilti Aktiengesellschaft

www.ibu-epd.com | <https://epd-online.com>



1. Allgemeine Angaben

<p>Hilti Aktiengesellschaft</p> <hr/> <p>Programmhalter IBU – Institut Bauen und Umwelt e.V. Panoramastr. 1 10178 Berlin Deutschland</p> <hr/> <p>Deklarationsnummer EPD-HIL-20210210-IBB1-DE</p> <hr/> <p>Diese Deklaration basiert auf den Produktkategorien-Regeln: Dämmstoffe aus Schaumkunststoffen, 11.2017 (PCR geprüft und zugelassen durch den unabhängigen Sachverständigenrat (SVR))</p> <hr/> <p>Ausstellungsdatum 10/11/2021</p> <hr/> <p>Gültig bis 09/11/2026</p> <hr/> <div style="text-align: center;">  Dipl. Ing. Hans Peters (Vorstandsvorsitzender des Instituts Bauen und Umwelt e.V.) </div> <hr/> <div style="text-align: center;">  Dr. Alexander Röder (Geschäftsführer Instituts Bauen und Umwelt e.V.) </div>	<p>CF-F CT3</p> <hr/> <p>Inhaber der Deklaration Hilti Aktiengesellschaft Feldkircher Strasse 100 9494 Schaan LIECHTENSTEIN</p> <hr/> <p>Deklariertes Produkt/deklarierte Einheit Das deklarierte Produkt ist der HILTI Bauschaum CF-F CT3. Die deklarierte Einheit bezieht sich auf 1 kg Produkt. Die Verpackung ist zusätzlich in der Berechnung enthalten. Die Angabe der deklarierten Einheit erfolgt in [kg].</p> <hr/> <p>Gültigkeitsbereich: Dieses Dokument bezieht sich auf den Bauschaum CF-F CT 3 mit der zugehörigen Verpackung. Um die zwei Bearbeitungsstufen des spezifischen Produkts genau zu erfassen, wurden spezifische Daten aus den zwei Herstellerwerken Deutschland und Estland erhoben. Das Dokument wird nach 1a deklariert. Es werden Daten aus dem Jahr 2020 zu Grunde gelegt, welche dem Jahresdurchschnitt der jeweiligen Produktionsstätte entsprechen.</p> <p>Der Inhaber der Deklaration haftet für die zugrundeliegenden Angaben und Nachweise; eine Haftung des IBU in Bezug auf Herstellerinformationen, Ökobilanzdaten und Nachweise ist ausgeschlossen. Die EPD wurde nach den Vorgaben der <i>EN 15804+A1</i> erstellt. Im Folgenden wird die Norm vereinfacht als <i>EN 15804</i> bezeichnet.</p> <hr/> <p>Verifizierung</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Die Europäische Norm <i>EN 15804</i> dient als Kern-PCR Unabhängige Verifizierung der Deklaration und Angaben gemäß <i>ISO 14025:2010</i> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 5px;"> <input type="checkbox"/> intern <input checked="" type="checkbox"/> extern </div> <hr/> <div style="text-align: center;">  Prof. Dr. Birgit Grahl, Unabhängige/-r Verifizierer/-in </div>
--	--

2. Produkt

2.1 Produktbeschreibung/Produktdefinition

CF-F CT3 (Winkelstückausführung) ist ein 1K-Polyurethan-Dosenschaum in der Farbe Weiß in 500 ml-Gebinde abgefüllt.

Für die Verwendung des Produkts gelten die jeweiligen nationalen Bestimmungen am Ort der Verwendung.

2.2 Anwendung

Der Schaum wird zur Abdichtung, Verfüllung und Isolierung von Gebäudestrukturen oder Hohlräumen eingesetzt. Es ist spezifiziert, dass die Schäume im Innenbereich angewendet werden und gegebenenfalls nur kurzzeitig der Außenbewitterung ausgesetzt sind, um anschließend z. B. durch eine Putzschicht geschützt zu werden. Zudem können die Schäume erheblich zur Schallabdichtung beitragen.

2.3 Technische Daten

Bautechnische Daten

Bezeichnung	Wert	Einheit
Dichte	19 - 21	kg/m ³
Zugverhalten ISO 8339	>8 N/cm ²	-

Leistungswerte des Produkts in Bezug auf dessen Merkmale nach der maßgebenden technischen Bestimmung (keine CE-Kennzeichnung).

2.4 Lieferzustand

Die 500 ml-Dosengebinde werden in einem Karton zu je 12 Stück verpackt. Je Dose enthält die Verpackung einen Winkelstückadapter.

2.5 Grundstoffe/Hilfsstoffe

Die folgenden Daten zeigen die Rezeptur des Bauschaums:

Diphenylmethandiisocyanat	<0,1 %
NCO terminiert Prepolymer	<75 %
Tris(2-chlor-1-methylethyl) Phosphat	<5 %
Polysiloxan Copolymer	<5 %
N,N'-dimorpholinodiethylether	<1 %
Isobutan	<10 %
Propan	<10 %
Butan, n-	<3 %
Dimethylether	<20 %

Sämtliche Inhaltsstoffe sind REACH konform.

1) Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis enthält Stoffe der ECHA-Liste der für eine Zulassung in Frage kommenden besonders besorgniserregenden Stoffe (en: Substances of Very High Concern – SVHC) (Datum 08.07.2021) oberhalb von 0,1 Massen-%: Nein.

2) Das Produkt/Erzeugnis/mindestens ein Teilerzeugnis enthält weitere CMR-Stoffe der Kategorie 1A oder 1B, die nicht auf der Kandidatenliste stehen, oberhalb von 0,1 Massen-% in mindestens einem Teilerzeugnis: Nein.

3) Dem vorliegenden Bauprodukt wurden Biozidprodukte zugesetzt oder es wurde mit Biozidprodukten behandelt (es handelt sich damit um eine behandelte Ware im Sinne der Biozidprodukteverordnung (EU) Nr. 528/2012): Nein.

2.6 Herstellung

Alle Vorprodukte werden aus Europa bezogen. Der Transport erfolgt ausschließlich mittels LKW. Am Produktionsstandort Düsseldorf (Deutschland) erfolgt die Herstellung des Prepolymers. Dieses wird danach am Standort Pärnu (Estland) in Druckdosen abgefüllt. Danach erfolgt der Vertrieb aus Kaufering (Deutschland).

Die Werkstoffe der Verpackung durchlaufen die erforderlichen Produktionsschritte bei den jeweiligen Zulieferern. Die folgenden Ablaufdiagramme veranschaulichen die hier zu Grunde liegenden Informationsmodule.

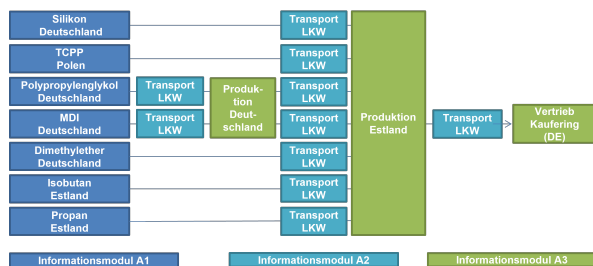


Abbildung: Informationsmodule des Bauschaums

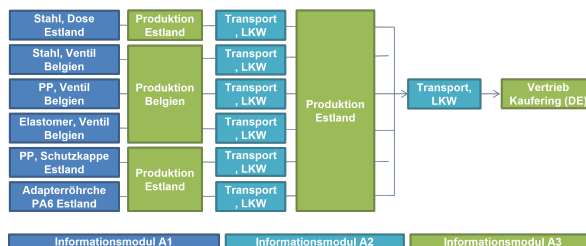


Abbildung: Informationsmodule der Verpackung

2.7 Umwelt und Gesundheit während der Herstellung

Die Produktionswerke in Estland sowie in Deutschland sind nach ISO 14001 zertifiziert.

2.8 Produktverarbeitung/Installation

Produkt- und Anwendungsempfehlungen sind in Produktbroschüren, in den Verarbeitungs- und Nutzungshinweisen beschreiben. Maßnahmen zum Arbeits- und Umweltschutz sind im Sicherheitsdatenblatt und in den Verarbeitungshinweisen hinterlegt. Zum Personenschutz soll beim Ausbringen des Schaumes zusätzlich ein Augenschutz (Schutzbrille) und Hautkontaktschutz durch Arbeitskleidung und Handschuhe getragen werden. Für das Ausbringen des CF-F CT3 wird das beigelegte Winkelstück empfohlen.

Ausgehärteter Schaum kann als Hausmüll entsorgt werden. Bei der Anwendung sind die Sicherheitsanweisungen und Bedienungshinweise zu befolgen.

2.9 Verpackung

Der Schaum ist in einer Stahldose abgefüllt. Die Dosen werden in einer Kartonverpackung zu 12 Stück an die Verteilungsläger und dann an den Verarbeiter versendet.

2.10 Nutzungszustand

Der ausgehärtete Schaum ist chemisch inert. Im eingebauten Zustand ist er alterungs- und feuchtebeständig und verbleibt in der Regel für die Dauer der Gebäudenutzung oder bis zur entsprechenden Renovierung im Gebäude.

2.11 Umwelt und Gesundheit während der Nutzung

Der Schaum CF-F CT3 gibt über die Verweildauer sehr geringe Mengen an Schadstoffen ab, wie in den eco-INSTITUT Prüfberichten dargelegt (eco-INSTITUT Report No. 56419-001-AgBB-L) Wechselwirkungen mit den typisch angrenzenden Bauteilen sind nicht bekannt.

2.12 Referenz-Nutzungsdauer

Da in dieser EPD nur die Informationsmodule A1–A3 berechnet werden, ist eine Angabe der Referenz-Nutzungsdauer nicht erforderlich.

2.13 Außergewöhnliche Einwirkungen

Brand

Angabe der Baustoffklasse nach EN 13501-1

Brandschutz

Bezeichnung	Wert
Baustoffklasse	F
Baustoffklasse	-
Brennendes Abtropfen	nicht zutreffend
Brennendes Abtropfen	-
Rauchgasentwicklung	nicht zutreffend
Rauchgasentwicklung	-

Wasser

Der ausgehärtete Schaum CF-F CT3 ist wasserunlöslich. Eine Beeinträchtigung des Grundwassers durch Regen- oder Hochwasser ist nicht bekannt.

Mechanische Zerstörung

Mechanische Belastungen können die Funktion beeinträchtigen. Auswirkungen auf die Umwelt sind nicht zu erwarten.

2.14 Nachnutzungsphase

Vollständig geleerte Blechdosen, können nationalen Recyclingverfahren zugeführt werden.

2.15 Entsorgung

Recycling der Verpackungsbestandteile aus Blech (Abfallcode 15 01 11), Kunststoff (Abfallcode 15 01 02) und Karton (Abfallcode 15 01 01). Entsorgung des ausgehärteten Schaums (Europäischer Abfallkatalog Abfallcode 17 06 04).

2.16 Weitere Informationen

Produkt-, Technikdatenblätter, Anwendungsbeschreibungen und Sicherheitsdatenblätter sind auf den nationalen Hilti Produktwebseiten, wie z. B. www.hilti.de, als Download verfügbar.

3. LCA: Rechenregeln

3.1 Deklarierte Einheit

Das deklarierte Produkt ist ein HILTI Bauschaum CF-F CT 3. Die deklarierte Einheit bezieht sich auf 1 kg Produkt. Die Verpackung ist zusätzlich in der Berechnung enthalten. Folgende Tabelle zeigt die Daten der deklarierten Einheit. Das Gewicht der Verpackung liegt für 1 kg Bauschaum bei 0,2518 kg.

Deklarierte Einheit

Bezeichnung	Wert	Einheit
Deklarierte Einheit	1	kg
Umrechnungsfaktor zu 1 kg	1	-
Rohdichte im verarbeiteten Zustand	19 - 21	kg/m ³

3.2 Systemgrenze

Der Typ der EPD ist Wiege bis Werkstor. Folgende Informationsmodule werden in dieser Studie als Systemgrenze definiert:

A1-A3 Produktstadium:

- A1, Rohstoffgewinnung,
- A2, Transport zum Hersteller,
- A3, Herstellung

Um die Indikatoren und Umweltwirkungen der deklarierten Einheit genau zu erfassen, werden insgesamt drei Informationsmodule betrachtet. Die Informationsmodule A1 bis A3 beschreiben die Materialbereitstellung, den Transport zur Produktionsstätte sowie die Produktionsprozesse des Produkts selbst.

3.3 Abschätzungen und Annahmen

Die Strommixe und weiteren Hintergrunddaten sind für die Produktionsprozesse länderspezifisch berechnet. Da es sich überwiegend um Transportwege innerhalb Europas handelt, wurde ein europäischer Mix für die Bereitstellung des Kraftstoffs zu Grunde gelegt. Um die Materialbereitstellung des TCPPs (Tris(2-chlorisopropyl)phosphat) zu berechnen, wird ein Datensatz Ammoniumpolyphosphat aus den verfügbaren Datensätzen für Flammschutzmittel ausgewählt, da kein Datensatz für TCPPs vorhanden ist. Aufgrund des geringen Massenanteils von 2 % an

der Rezeptur des Bauschaums kann von einem vertretbaren Fehler für die Gesamtberechnung ausgegangen werden.

3.4 Abschneideregeln

Alle betrachteten Informationsmodule wurden so detailliert in die Berechnung aufgenommen, dass allen Anforderungen der EN 15804 entsprochen wird. Der Materialverbrauch der zum Transport verwendeten Europaletten liegt durch ihre Wiederverwendung unter fünf Gewichtsprozent und fällt daher unter das Abschneidekriterium der Gesamtberechnung.

3.5 Hintergrunddaten

Unter dem angegebenen Link (*Sphera*) ist die Datenbasis der Hintergrunddaten der GaBi 10-Datenbanken (SP 40) dokumentiert, auf die sich auch diese Studie bezieht.

3.6 Datenqualität

Die Datenqualität wird als angemessen eingestuft. Besonders die maßgeblichen Datensätze, welche zur Berechnung der Materialbereitstellung der deklarierten Einheit verwendet wurden, sind von hoher Aktualität (DE: Propylenglykol, Quelle: *Sphera*, Jahr 2020; DE: Methylendiisocyanat, Quelle: *Sphera*, Jahr 2020).

3.7 Betrachtungszeitraum

Es werden Daten aus dem Jahr 2020 zu Grunde gelegt, welche dem Jahresdurchschnitt entsprechen.

3.8 Allokation

In Deutschland und Estland wurden spezifische Daten direkt an den zwei Produktionslinien gemessen. Der Jahresverbrauch 2020 wurde danach auf die Masse der deklarierten Einheit alloziert. Die angegebenen Daten gelten laut Hersteller nur für die Produktionslinie des hier betrachteten Produkts an den unterschiedlichen Standorten. Die Output-Ströme der Produktionsprozesse werden als Abfall zur thermischen Verwertung oder zur Deponierung deklariert. Die elektrischen und thermischen Energiegutschriften daraus werden im Modul A3 vollständig verrechnet. Die Produktionsabfälle der Kunststoffe der Verpackung werden thermisch verwertet. Die elektrischen und thermischen Energiegutschriften daraus werden im Modul A3 vollständig verrechnet. Des Weiteren wird



der Produktionsabfall des Stahls der Verpackung dem Prozess der Materialbereitstellung rechnerisch als Sekundärmaterial zugeführt (closed loop).

3.9 Vergleichbarkeit

Grundsätzlich ist eine Gegenüberstellung oder die Bewertung von EPD-Daten nur möglich, wenn alle zu vergleichenden Datensätze nach *EN 15804* erstellt

wurden und der Gebäudekontext bzw. die produktspezifischen Leistungsmerkmale berücksichtigt werden.

Unter dem angegebenen Link (*Sphera*) ist die Datenbasis der Hintergrunddaten der GaBi 10 - Datenbanken (SP 40) dokumentiert, auf die sich auch diese Studie bezieht.

4. LCA: Szenarien und weitere technische Informationen

Für die zu Grunde liegende EPD wurden keine zusätzlichen Szenarien deklariert.

5. LCA: Ergebnisse

ANGABE DER SYSTEMGRENZEN (X = IN ÖKOBILANZ ENTHALTEN; MND = MODUL NICHT DEKLARIERT; MNR = MODUL NICHT RELEVANT)

Produktionsstadium			Stadium der Errichtung des Bauwerks		Nutzungsstadium							Entsorgungsstadium				Gutschriften und Lasten außerhalb der Systemgrenze
Rohstoffversorgung	Transport	Herstellung	Transport vom Hersteller zum Verwendungsort	Montage	Nutzung/Anwendung	Instandhaltung	Reparatur	Ersatz	Erneuerung	Energieeinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Wassereinsatz für das Betreiben des Gebäudes	Rückbau/Abriss	Transport	Abfallbehandlung	Beseitigung	Wiederverwendungs-, Rückgewinnungs- oder Recyclingpotenzial
A1	A2	A3	A4	A5	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	C1	C2	C3	C4	D
X	X	X	MND	MND	MND	MND	MNR	MNR	MNR	MND	MND	MND	MND	MND	MND	MND

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – UMWELTAUSWIRKUNGEN nach EN 15804+A1: 1 kg CF-F CT3

Parameter	Einheit	A1-A3
Globales Erwärmungspotenzial	[kg CO ₂ -Äq.]	4,98
Abbaupotenzial der stratosphärischen Ozonschicht	[kg CFC11-Äq.]	4,91E-14
Versauerungspotenzial von Boden und Wasser	[kg SO ₂ -Äq.]	7,55E-3
Eutrophierungspotenzial	[kg (PO ₄) ³ -Äq.]	1,37E-3
Bildungspotenzial für troposphärisches Ozon	[kg Ethen-Äq.]	4,91E-4
Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - nicht fossile Ressourcen	[kg Sb-Äq.]	1,13E-5
Potenzial für die Verknappung abiotischer Ressourcen - fossile Brennstoffe	[MJ]	103,05

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – INDIKATOREN ZUR BESCHREIBUNG DES RESSOURCENEINSATZES nach EN 15804+A1: 1 kg CF-F CT3

Parameter	Einheit	A1-A3
Erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	10,20
Erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	0,00
Total erneuerbare Primärenergie	[MJ]	10,20
Nicht-erneuerbare Primärenergie als Energieträger	[MJ]	30,83
Nicht-erneuerbare Primärenergie zur stofflichen Nutzung	[MJ]	75,39
Total nicht erneuerbare Primärenergie	[MJ]	106,21
Einsatz von Sekundärstoffen	[kg]	0,04
Erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	0,00E+0
Nicht-erneuerbare Sekundärbrennstoffe	[MJ]	0,00E+0
Nettoeinsatz von Süßwasserressourcen	[m³]	2,18E-2

ERGEBNISSE DER ÖKOBILANZ – ABFALLKATEGORIEN UND OUTPUTFLÜSSE nach EN 15804+A1: 1 kg CF-F CT3

Parameter	Einheit	A1-A3
Gefährlicher Abfall zur Deponie	[kg]	1,98E-8
Entsorgter nicht gefährlicher Abfall	[kg]	8,01E-2
Entsorgter radioaktiver Abfall	[kg]	1,25E-3
Komponenten für die Wiederverwendung	[kg]	0,00
Stoffe zum Recycling	[kg]	0,00
Stoffe für die Energierückgewinnung	[kg]	0,00
Exportierte elektrische Energie	[MJ]	0,00
Exportierte thermische Energie	[MJ]	0,00

Alle Indikatoren werden nach EN 15804 erhoben. Die Wirkungsabschätzung der Umweltlasten erfolgt nach CML 2001 Apr. 2015.

6. LCA: Interpretation

Die Dominanzanalyse zeigt, dass die Hauptursachen für die Umweltwirkungen und Indikatoren im Informationsmodul A1 zu finden sind. Dies zeigt das Treibhauspotential für die Materialbereitstellung mit ca. 82%, bezogen auf alle Informationsmodule.

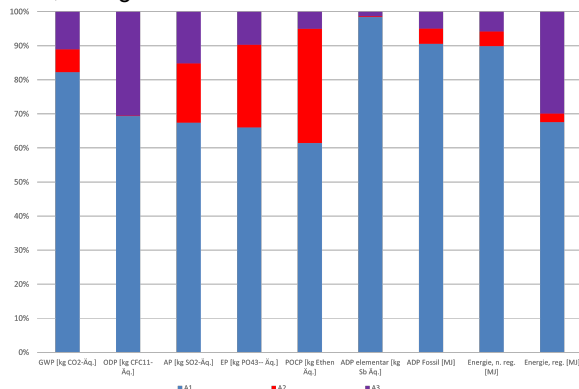


Abbildung: Dominanzanalyse Informationsmodul A1 bis A3

Betrachtet man die Materialbereitstellung für den Bauschaum und die Verpackung im Detail, so wird deutlich, dass zwei Rohstoffe des Bauschaums entscheidend zu den jeweiligen Umweltwirkungen und Indikatoren beitragen.

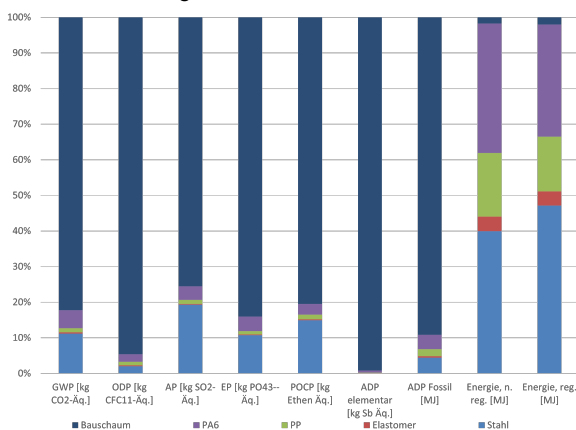


Abbildung: Dominanzanalyse Informationsmodul A1

Durch die Materialbereitstellung des Polypropylenglycols für den Bauschaum entstehen ca. 21% des Treibhauspotentials. Beim Methylendiisocyanat (MDI) (ausreagiert in der Rezeptur) sind es ca. 67% der Treibhausgasemissionen.

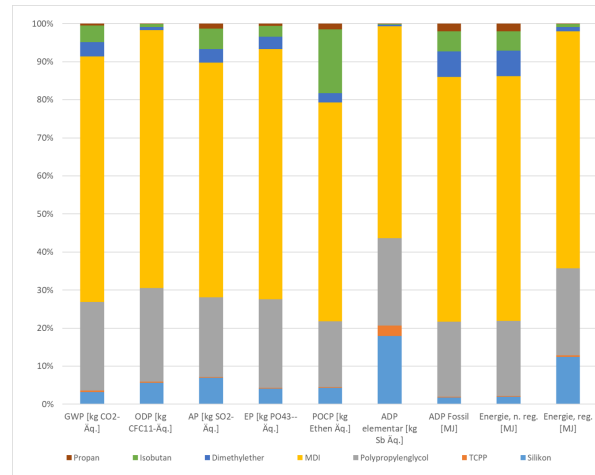


Abbildung: Dominanzanalyse A1 Bauschaum

Die Masse des Methylendiisocyanats und des Polypropylenglycols entstammen den Angaben zur Rezeptur. Laut Hersteller kann bei diesen Angaben von einer hohen Genauigkeit ausgegangen werden. Die maßgeblichen Datensätze, welche zur Berechnung der Materialbereitstellung der deklarierten Einheit verwendet wurden, sind von hoher Aktualität (DE: Propylenglykol, Quelle: *Sphera*, Jahr 2020; DE: Methylendiisocyanat, Quelle: *Sphera*, Jahr 2020). Da diese Datensätze die Ergebnisse, wie von der Dominanzanalyse gezeigt, stark beeinflussen, gilt dies auch für die Gesamtberechnung.

7. Nachweise

Aufgrund der identischen Rezeptur gelten diese Daten und deren Nachweise, nicht nur für das Produkt CF-I CT3, sondern auch für dieses Produkt.

Prüfung nach *AgBB-Schema* im August 2021. Der Prüfbericht *eco-INSTITUT Report No. 56419-001-AgBB-L* enthält spezifische Angaben zu [A] bis [E]:

AgBB Anforderungen (3 Tage)

[A] TVOC (C6-C16) $\leq 10 \text{ mg/m}^3$

[B] Kanzerogene $\leq 0.01 \text{ mg/m}^3$

AgBB Anforderungen (28 Tage)

[A] TVOC (C6-C16) $\leq 1 \text{ mg/m}^3$

[B] $\Sigma \text{SVOC (C16-C22)} \leq 0.1 \text{ mg/m}^3$

[C] R (dimensionslos) ≤ 1

[D] VOC o. NIK $\leq 0.1 \text{ mg/m}^3$

[E] Kanzerogene $\leq 0.001 \text{ mg/m}^3$

Emissionsklasse A+ gemäß französischer Verordnung *Décret n° 2011-321 (eco-INSTITUT Report No. 56419-001-FVO-L)*.

Baustoffklasse nach *EN 13501-1:F*.

Keine Tests erforderlich bei Baustoffklasse F.

AgBB - 3 Tage

Bezeichnung	Wert	Einheit
TVOC (C6-C16)	< 0.005	mg/m ³
Kanzerogene	< 0.001	mg/m ³

AgBB - 28 Tage

Bezeichnung	Wert	Einheit
TVOC (C6 - C16)	< 0.005	mg/m ³
Summe SVOC (C16 - C22)	< 0.005	mg/m ³
R (dimensionslos)	0	-
VOC ohne NIK	< 0.005	mg/m ³
Kanzerogene	< 0.001	mg/m ³

8. Literaturhinweise

CML 2001 Apr. 2015

Indicators for environmental impacts
Leiden: Universität Leiden (Hrsg.)
<http://cml.leiden.edu/software/data-cmlia.html#downloads>
(01.06.2021).

ECHA

Europäische Chemikalienagentur

EN 13501

DIN EN 13501-1:2010, Klassifizierung von Bauprodukten und Bauarten zu ihrem Brandverhalten - Teil 1: Klassifizierung mit den Ergebnissen aus den Prüfungen zum Brandverhalten von Bauprodukten.

EN 15804

DIN EN 15804:2012-04+A1:2013, Nachhaltigkeit von Bauwerken - Umweltproduktdeklarationen - Grundregeln für die Produktkategorie Bauprodukte.

IBU 2021

IBU (2021): Allgemeine EPD-Programmanleitung des Institut Bauen und Umwelt e.V. (IBU). Version 2.0, Institut Bauen und Umwelt e.V., Berlin.

ISO 8339:

DIN EN ISO 8339:2005-09, Hochbau - Fugendichtstoffe - Bestimmung des Zugverhaltens (Dehnung bis zum Bruch).

ISO 14001

DIN EN ISO 14001:2015-11, Umweltmanagementsysteme – Anforderungen mit Anleitung zur Anwendung.

ISO 14025

DIN EN ISO 14025:2011-10, Umweltkennzeichnungen und -deklarationen - Typ III Umweltdeklarationen - Grundsätze und Verfahren.

ISO 14044

DIN EN ISO 14044:2006-10, Umweltmanagement - Ökobilanz - Anforderungen und Anleitungen.

PCR Teil A

Produktkategorienregeln für Bauprodukte und Dienstleistungen - Rechenregeln für die Ökobilanz und Anforderungen an den Hintergrundbericht V2.0, Institut Bauen und Umwelt e.V., 2021.

PCR:Dämmstoffe aus Schaumkunststoffen

Produktkategorie-Regeln für gebäudebezogene Produkte und Dienstleistungen. Teil B: Anforderungen an die Umwelt-Produktdeklaration für Dämmstoffe aus Schaumkunststoffen. Berlin Institut Bauen und Umwelt e.V. (Hrsg.), 06/2017.

Sphera

GaBi 10 Software: Ganzheitliche Bilanzierung
Leinfeld-Echterdingen; Sphera Solution GmbH (Hrsg.)
<http://www.gabi-software.com/deutsch/index/>
(01.06.2021)

AgBB-Schema

Ausschuss zur gesundheitlichen Bewertung von Bauprodukten:
Vorgehensweise bei der gesundheitlichen Bewertung der Emissionen von flüchtigen organischen Verbindungen (VOC und SVOC) aus Bauprodukten.

Décret n° 2011-321

Décret n° 2011-321 du 23 mars 2011 relatif à l'étiquetage des produits de construction ou de revêtement de mur ou de sol et des peintures et vernis sur leurs émissions de polluants volatils.

Dekret Nr. 2011-321 vom 23. März 2011 über die Kennzeichnung von Bauprodukten oder Wand- und Bodenbelägen sowie Farben und Lacken hinsichtlich ihrer Emissionen flüchtiger Schadstoffe.

eco-INSTITUT Report no. 56419-001-AgBB-L

eco-INSTITUT Schanzenstr. 6-20, D-51063 Köln, Deutschland
Der Prüfbericht
AgBB 2018
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hilti Clean-Tec Filling Foam CF-I CT3
August 2021.

eco-INSTITUT Report no. 56419-001-FVO-L

eco-INSTITUT Schanzenstr. 6-20, D-51063 Köln, Deutschland
Der Prüfbericht
French VOC and CMR Regulation
Hilti Entwicklungsgesellschaft mbH
Hilti Clean-Tec Filling Foam CF-I CT3
August 2021.

Europäischer Abfallkatalog

Abfallverzeichnis-Verordnung vom 10. Dezember 2001 (BGBl. I S. 3379), die zuletzt durch Artikel 1 der Verordnung vom 30. Juni 2020 (BGBl. I S. 1533) geändert worden ist.

Abfallcode 15 01 01

„Verpackungen aus Papier und Pappe“ gemäß europäischem Abfallkatalog.

Abfallcode 15 01 02

„Verpackungen aus Kunststoff“ gemäß europäischem Abfallkatalog.

Abfallcode 15 01 11

„Verpackungen aus Metall, die eine gefährliche feste poröse Matrix (z. B. Asbest) enthalten, einschließlich geleerter Druckbehälter“ gemäß europäischem Abfallkatalog.

Abfallcode 17 06 04

„Entsorgung des ausgehärteten Schaums“ gemäß europäischem Abfallkatalog.

**Herausgeber**

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Deutschland

Tel +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
Mail info@ibu-epd.com
Web www.ibu-epd.com

**Programmhalter**

Institut Bauen und Umwelt e.V.
Panoramastr. 1
10178 Berlin
Deutschland

Tel +49 (0)30 3087748- 0
Fax +49 (0)30 3087748- 29
Mail info@ibu-epd.com
Web www.ibu-epd.com

**Ersteller der Ökobilanz**

FIT-Umwelttechnik GmbH
Westerstr. 13
38442 Wolfsburg
Germany

Tel 05362 72 69 474
Fax 05362 72 69 478
Mail bertram@fit-umwelttechnik.de
Web www.fit-umwelttechnik.com

Logo

Inhaber der Deklaration

Hilti Aktiengesellschaft
Feldkircher Strasse 100
9494 Schaan
Liechtenstein

Tel +423 234 2111
Fax +423 234 2965
Mail HAGHSE@hilti.com
Web www.hilti.com